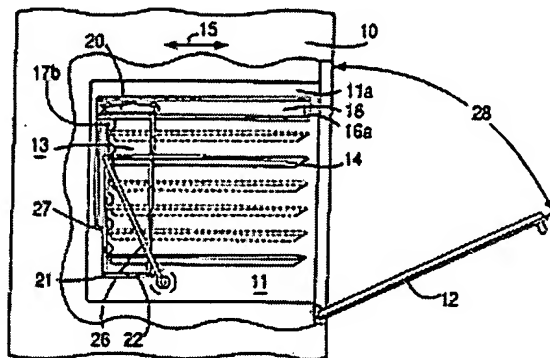


**Domestic cooking oven with pivoted baking trays - has drop-down door with trays moved forwards when door is opened, via mechanically or electric motor operated pivot lever**

**Patent number:** DE4236740  
**Publication date:** 1994-05-05  
**Inventor:** SCHAEFER RAINER [DE]; BENOLD FRANK [DE];  
HOFF JOACHIM [DE]; MAERZENDORFER MICHAEL  
[DE]; ZALIUKAS ROMUALDAS [DE]  
**Applicant:** BAUKNECHT HAUSGERAETE [DE]  
**Classification:**  
- **International:** F24C15/16  
- **European:** F24C15/16B  
**Application number:** DE19924236740 19921030  
**Priority number(s):** DE19924236740 19921030

**Abstract of DE4236740**

The oven has a pivoted parallelogram linkage (13) supported from the top of the oven space adjacent each sidewall, for supporting at least one baking tray (14) which remains horizontal in each pivot position. Pref. the upper short side of each parallelogram linkage is provided by a carriage (20) which runs along a horizontal guide extending from the front to the back of the oven space. The oven has a drop-down door (12), with each carriage moved forwards when the door is opened, via a mechanically, or electric motor operated pivot lever (26) to move the baking trays forwards for each access. **ADVANTAGE** - Allows easier access to baking trays.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**Best Available Copy**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 42 36 740 A 1

51 Int. Cl. 5:  
F 24 C 15/16

21 Aktenzeichen: P 42 36 740.9  
22 Anmeldetag: 30. 10. 92  
43 Offenlegungstag: 5. 5. 94

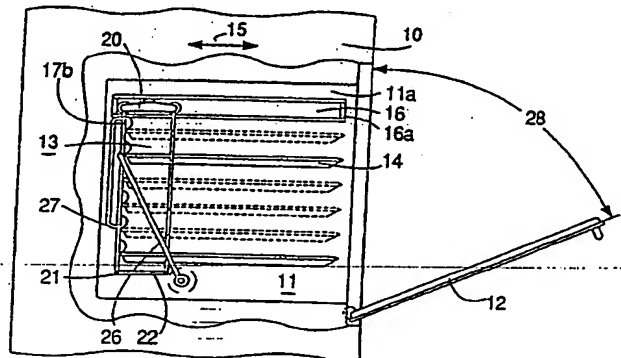
DE 42 36 740 A 1

71 Anmelder:  
Bauknecht Hausgeräte GmbH, 70563 Stuttgart, DE

72 Erfinder:  
Schäfer, Rainer, 7024 Filderstadt, DE; Benold, Frank,  
7078 Leinzell, DE; Hoff, Joachim, 7080 Aalen, DE;  
Märzendorfer, Michael, 7000 Stuttgart, DE; Zaliukas,  
Romualdas, 7062 Rudersberg, DE

54 Herd mit mindestens einem ausschwenkbaren Gargutträger

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen Herd mit einem im Bereich beider Seitenwandungen einer Muffel (11) angeordneten und im Deckenbereich gelagerten, ausschwenkbaren Gelenkgestänge (13) zur lösbaren Aufnahme mindestens eines in jeder Schwenklage waagrecht gehaltenen Gargutträgers (14). Um die Zugänglichkeit zu verbessern, wird vorgeschlagen, daß das Gelenkgestänge (13) zwei jeweils in Form eines Gelenkviereckes mit jeweils zwei geraden Vertikalschwingen (17a, b) ausgebildete Halter (17) aufweist, die in Richtung der Muffeltiefe (15) verschiebbar gelagert angeordnet und miteinander verbunden (18) sind.



DE 42 36 740 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Herd mit einem im Bereich beider Seitenwandungen einer Muffel angeordneten und im Deckenbereich gelagerten, aus-schwenkbaren Gelenkgestänge zur lösbaren Aufnahme mindestens eines in jeder Schwenklage waagerecht gehaltenen Gargutträgers. Ein derartiger Herd ist z. B. durch die EP-PS 0 147 815 bekannt geworden. Dabei besitzt das Gelenkgestänge an jeder Seite zwei Kurbeln, die an ihrem unteren Ende durch eine Koppel miteinander verbunden sind. In dem Mittelbereich der Muffel sowie nahe der Tür sind zwei Achsen vorgesehen, um welche die Kurbeln paarweise schwenkbar gelagert sind. Als Koppel für die beidseitig angeordneten Kurbeln dient ein gemeinsamer Träger zur Aufnahme der Gargutträger. Infolge gleicher Wirklänge der Kurbeln behält die Koppel unabhängig von der jeweiligen Schwenklage der Kurbeln ihre Lage im Raum bei. Die Kurbeln können motorisch oder manuell betätigt werden. Bei einer motorischen Betätigung ist der Stromkreis für den Motor über einen Türschalter verriegelbar, so daß die Verstellmechanik nur bei geöffneter Tür betätigt werden kann. Bei der mechanischen Betätigung wird ein an der Stirnseite oberhalb der Tür um eine Achse schwenkbarer Hebel betätigt, der mit den Kurbeln verbunden ist. Durch das Herausschwenken des Hebels in einer Horizontalebene werden die Kurbeln verschwenkt. Sowohl das motorische als auch das manuelle Getriebe sind selbsthemmend ausgebildet, d. h. das eine Parallelkurbel bildende Gelenkgestänge wird in jeder eingeschwenkten Lage von selbst gehalten. Bei der bekannten Bauart kann die Tür geöffnet werden, ohne daß die Gargutträger aus der Muffel heraustreten. Erst bei Betätigung der Parallelkurbel wird das Gargut bzw. werden die Gargutträger ausgefahren, wobei sie der vor der Tür stehenden Bedienungsperson entgegengehoben werden. Dies beruht darauf, daß die hinteren Kurbeln des Gelenkgestänges gebogen ausgebildet sind. Infolge der Konstruktion des Gelenkgestänges sind die Gargutträger zwar herausgeschwenkt, liegen jedoch alle in gleicher Ausrichtung übereinander. Die konstruktive Gestaltung der bekannten Bauart, bei der die hinteren Kurbeln gebogen sind, bei der ein gemeinsamer Träger zur Aufnahme der Gargutträger vorgesehen ist und wobei die Kurbeln ortsfest im oberen Teil gelagert sind, bewirkt ferner, daß der Raum der Backmuffel nicht voll ausgenutzt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den eingangs genannten Herd zu verbessern, und zwar insbesondere im Hinblick auf die Bedienfreundlichkeit und auf die Ausnutzung des Muffelraumes.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß das Gelenkgestänge zwei jeweils in Form eines Gelenkviereckes mit jeweils zwei geraden Vertikalschwingen ausgebildete Halter aufweist, die in Richtung der Muffeltiefe verschiebbar gelagert angeordnet und miteinander verbunden sind. Bei einer derartigen Bauweise ist das Gelenkgestänge nunmehr nicht mehr starr gelagert, sondern in die Backmuffel zusammen mit den Gargutträgern einschiebbar bzw. aus der Muffel herausziehbar angeordnet. Eine derartige Bauweise verbessert die Zugänglichkeit zu dem Backgut und erhöht die Bedienfreundlichkeit. Dabei werden die Gargutträger lediglich mit ihren hinteren Enden von den beiderseits angeordneten Haltern aufgenommen und gehalten. Nachdem die Gargutträger von den beiden Haltern aufgenommen sind, wird das Gelenkgestän-

ge zusammen mit den Gargutträgern bis zu einem hinteren Anschlag in die Backmuffel eingeschoben. Beim Herausziehen des Gelenkgestänges wird dieses zunächst zusammen mit den Gargutträgern, die dabei ihre ursprüngliche Lage beibehalten, bis zu einem vorderen Anschlag herausgezogen. Bei weiterer Betätigung wird das Gelenkgestänge mit seinem unteren Ende aus dem Türbereich herausgeschwenkt, so daß die ihre waagerechte Lage beibehaltenden Gargutträger eine schräg gestaffelte Position einnehmen. Dies bedeutet, daß im Vergleich zu bekannten Bauarten die Zugänglichkeit für eine Bedienungsperson erheblich verbessert ist. Ein weiterer Vorteil dieser Bauart besteht darin, daß die Gargutträger direkt in die beiderseits vorhandenen Halter eingesetzt werden können, so daß ein besonderer Träger für diese Gargutträger überflüssig wird. Dies bedeutet eine Einsparung an Material. Schließlich ermöglicht die erfindungsgemäße Bauart mit ihrem im Vergleich zur Muffel verkürzten Gelenkgestänge eine optimale Ausnutzung des Muffelraumes. Dies liegt daran, daß die Vertikalschwingen im Vergleich zu der eingangs genannten bekannten Bauart nicht gebogen, sondern gerade ausgebildet sind. Dadurch ist es möglich, den Raum optimal zu nutzen, da bei der erfindungsgemäßen Bauart nur ein kleiner Hub erforderlich ist und somit eine größere Anzahl von Gargutträgern untergebracht werden kann.

Die Halter werden vorzugsweise durch mindestens eine Querstange starr miteinander verbunden.

Eine einfache und zuverlässige Bauweise mit wenig Bauteilen ergibt sich in einer Ausgestaltung der Erfindung dadurch, daß die beiden geraden Vertikalschwingen eines jeden Halters im oberen Bereich durch einen in einer Führungsschiene gelagerten Laufwagen und im unteren Bereich durch eine in jeder Schwenklage waagerecht gehaltene Koppel gelenkig miteinander verbunden sind.

Dabei bilden in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung bei waagerecht angeordneten Führungsschienen die beiden Vertikalschwingen eines jeden Halters zusammen mit seinem Laufwagen und seiner Koppel ein Gelenkparallelogramm. Diese Bauart bewirkt, daß die in die Halter eingesetzten Gargutträger in jeder Schwenkstellung parallel zu den Führungsschienen und damit parallel zu der durch die Achsen der Laufwagen gelegten Ebene verlaufen. Die Achsen der Laufwagen und die oberen Gelenkstellen der beiden Halter liegen damit in ein und derselben waagerechten Ebene. Diese Bauart ist vorteilhaft für die weiter unten behandelte elektrische Betätigung des Gelenkgestänges, bei der das Gestänge mit den eingesetzten Gargutträgern elektrisch ein- und ausgefahren wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß bei in Richtung der Muffeltiefe nach hinten geneigten Führungsschienen die Laufwagen der beiden Halter jeweils mit senkrecht nach unten weisenden Armen versehen sind, deren Enden mit den Vertikalschwingen in einer waagerechten Ebene gelenkig miteinander verbunden sind. Diese Bauart ist vorteilhaft bei der weiter unten beschriebenen mechanischen Betätigung des Gelenkgestänges, das durch einen Drehhebel aus der Muffel herausgefahren bzw. geschwenkt wird und das dann beim Zurückschwenken des Hebels durch Schwerkraft auf den Schienen in die Muffel zurückläuft. Durch die beiden am Laufwagen vorgesehenen, senkrecht nach unten weisenden verschiedenen langen Arme wird gewährleistet, daß die oberen Gelenkstellen beider Halter in einer waagerechten Ebene liegen. Je nach

Größe der Neigung wird dabei die Länge der nach unten weisenden Arme entsprechend abgestimmt. Dadurch wird erreicht, daß auch bei dieser Bauart mit geneigten Führungsschienen die Gelenkstellen eines jeden Halters jeweils in den Eckpunkten eines gedachten Parallelogrammes liegen.

Eine im wesentlichen spielfreie Führung der Laufwagen in den vorzugsweise an den Seitenwänden der Muffel angebrachten Führungsschienen ergibt sich dadurch, daß die Laufwagen in den Führungsschienen dreipunkt geführt sind mit zwei außen liegenden, auf einer unteren Bahn gleitenden Führungsrollen und mit einer mittig angeordneten, an einer oberen Bahn anliegenden Stützrolle.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die Tür bis zu einem bestimmten Winkel  $\alpha < 90^\circ$  geöffnet werden kann, ohne daß das Gelenkgestänge mit den Garguträgern herausgeschwenkt wird, und daß das Gestänge bei Überschreiten dieses Winkels elektrisch oder mechanisch zunächst bis zu einem Anschlag im Türöffnungsbereich geführt und danach soweit ausgeschwenkt wird, daß die Garguträger nach unten hin mit gleichmäßig wachsendem Abstand aus der Muffel herausragen. Diese Bauweise ermöglicht bei Erreichen einer ersten Arretierungsstufe mit einem Winkel  $< \alpha$  eine Kontrolle des Back- bzw. Gargutes bei teilweise geöffneter Tür, ohne daß ein entscheidender Wärmeverlust entsteht. Erst bei vollständig geöffneter Tür in einer zweiten Arretierungsstufe ist das Gelenkgestänge aus der Muffel herausgeschwenkt, so daß die Garguträger schräg nach vorne unten gestaffelt angeordnet sind. Dabei bleiben durch die Anordnung der Gelenke in den Ecken eines Parallelogramms die Garguträger immer in einer waagerechten Position. Beim Schließen der Tür werden die Garguträger automatisch wieder eingefahren.

Das Betätigen bzw. Ausschwenken des Gelenkgestänges kann in Ausgestaltung der Erfindung dadurch erfolgen, daß ein ortsfest und drehbar gelagerter, elektrisch oder mechanisch betätigbarer Drehhebel vorgesehen ist, der mit seinem freien Ende so mit dem Gelenkgestänge verbunden ist, daß bei Drehung des Hebels das Gelenkgestänge zunächst bis zu einem Anschlag nahe der Türöffnung mitgenommen und sodann bei weiterer Drehung um den Anschlag aus der Muffel herausgeschwenkt wird. Dieser in Aufbau und Wirkungsweise einfache Drehhebel ist vorzugsweise als einarmiger Drehhebel im unteren Bereich der Muffel gelagert. Dabei ist in Ausgestaltung der Erfindung bei einer elektrischen Betätigung des Drehhebels durch einen Motor ein Türkontaktschalter vorgesehen, der anspricht, sobald der Öffnungswinkel der Tür eine bestimmte Größe überschreitet.

In weiter Ausgestaltung der Erfindung ist bei einer mechanischen Betätigung des Drehhebels eine Zugstange mit Anschlag vorgesehen, die gelenkig mit der Tür und über ein Gleitlager so mit dem Drehhebel verbunden ist, daß das Gelenkgestänge erst bei Überschreiten eines bestimmten Türöffnungswinkels herausgeschwenkt wird. Diese Bauweise ermöglicht eine einfache und zuverlässige Betätigung des Gelenkgestänges durch die Tür selbst.

Die Garguträger werden ohne weitere Hilfsmittel direkt in das Gelenkgestänge eingesetzt und dort so gehalten, daß sie zuverlässig gelagert sind und einfach ein- und ausgebaut werden können. Dazu ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die hinteren Vertikalschwingen einen Anschlag bilden für die

Garguträger und mit bogenförmigen Halte- und Einführelementen im Einführbereich versehen sind und daß die vorderen Vertikalschwingen nach innen weisende Abwinklungen aufweisen und zur formschlüssigen Aufnahme und Halterung der Garguträger ausgebildet sind.

Der Anschlag an den hinteren Vertikalschwingen wird vorzugsweise dadurch gebildet, daß diese Schwingen im wesentlichen über ihre gesamte Länge nach innen hin abgewinkelt sind. Dadurch wird ein für alle eingesetzten Garguträger gemeinsamer Anschlag gebildet.

Die bogenförmigen Einführelemente sind so gestaltet und angeordnet, daß ein Garguträger beim Einsetzen kurz vor Erreichen der Endposition durch diese Elemente zwangsgeführt und gehalten wird. Dazu sind diese Elemente vorzugsweise halbkreisförmig ausgebildet und jeweils an der Innenseite der hinteren Vertikalschwingen befestigt.

Eine formschlüssige Halterung der Garguträger ergibt sich dadurch, daß diese im Bereich der vorderen abgewinkelten Vertikalschwingen mit Ausnehmungen oder Ausklinkungen versehen sind.

In der Zeichnung sind in den Fig. 1 bis 9 Ausführungsbeispiele des Gegenstandes gemäß der Erfindung schematisch dargestellt.

Fig. 1 und 2 zeigen in einer zum Teil geschnittenen Seitenansicht eine Backmuffel eines Herdes mit eingefahrenen und ausgefahrenen Garguträgern bei einer elektrischen Betätigung.

Fig. 3, 4, 5 zeigen die gleiche Backmuffel in drei verschiedenen Betriebsstellungen, wobei die Garguträger mechanisch betätigt werden.

Fig. 6 zeigt schematisch eine elektrische Verstelleinrichtung für die Garguträger.

Fig. 7a und b zeigen Einzelheiten eines Türkontaktschalters und

Fig. 8 u. 9 zeigen in einer Vorder- und Seitenansicht den rechten Teil eines erfindungsgemäßen Gelenkgestänges.

Die Fig. 1 bis 5 zeigen einen Herd 10 mit einer Backmuffel 11, die durch eine Tür 12 verschlossen werden kann. Innerhalb der Backmuffel 11 ist ein Gelenkgestänge 13 zur lösbaren Aufnahme und Halterung von Garguträgern 14 angeordnet. Das Gestänge 13 ist innerhalb der Backmuffel 11 in Richtung 15 über Schienen 16 verschiebbar, die im oberen Bereich an Seitenwandungen 11a der Muffel 11 befestigt sind. Das Gestänge 13 besteht aus zwei nahe den Seitenwandungen 11a angeordneten Haltern 17, die durch eine Querstange 18 miteinander gekoppelt sind. Jeder Halter 17 enthält eine vordere Vertikalschwinge 17a und eine hintere Vertikalschwinge 17b, die im oberen Bereich unter Bildung von zwei Gelenken 19, durch einen Laufwagen 20 und im unteren Bereich, unter Bildung von zwei Gelenken 21, durch eine Koppel 22 miteinander verbunden sind. Die Gelenke 19 und 21 liegen in den Eckpunkten eines gedachten Parallelogramms. Der Laufwagen 20 ist über zwei Rollen 23 auf dem unteren Teil der Schiene 16 und über eine am oberen Teil der Schiene angreifende Rolle 24 dreipunktgeführt und besitzt somit ein geringes Spiel.

Die Betätigung des Gelenkgestänges 13 erfolgt gemäß Fig. 1 und 2 elektrisch und zwar über einen durch einen Motor 25 angetriebenen Drehhebel 26, der im unteren Teil der Muffel 11 drehbar gelagert ist. Das freie Ende des Drehhebels 26 gleitet dabei innerhalb eines an einer hinteren Vertikalschwinge 17b befestigten Käfigs 27.

Beim Öffnen der Tür 12 bis zu einer durch einen Winkel 28 definierten ersten Arretierungsstufe wird der Elektroantrieb 25 nicht ausgelöst. Der Drehhebel 26 verbleibt in der in Fig. 1 gezeichneten Position. Das Backgut innerhalb der Muffel 11 kann bei dieser Stellung der Tür 12 kontrolliert und beobachtet werden, ohne daß ein entscheidender Wärmeverlust entsteht.

Erst bei vollständig geöffneter Tür 12 gemäß Fig. 2 beschreibt der Drehhebel 26 durch den Elektroantrieb 25 einen Teilkreisbogen entsprechend dem Winkel 29 in Fig. 2. Dadurch werden zunächst die Laufwagen 20 mit dem Gelenkgestänge 13 innerhalb der Schienen 16 nach vorn bis zu einem vorderen Anschlag 16a gefahren, danach werden die unteren Teile der Halter 17 mit den eingesetzten Gargutträgern 14 nach vorn ausgeschwenkt, so daß die in Fig. 2 dargestellte Position erreicht wird. Dadurch, daß die Gelenke 19 und 21 der Halter 17 in den vier Ecken eines gedachten Parallelogramms liegen, bleiben die Gargutträger 14 immer in einer waagerechten Position. Beim Schließen der Tür 12 werden die Gargutträger 14 automatisch wieder eingefahren. Die Fig. 2 zeigt die Tür 12 in einer zweiten Arretierungsstufe.

Fig. 3 bis 5 zeigen den Herd gemäß Fig. 1 bis 2 bei einer mechanischen Betätigung des Gestänges 13 über den Drehhebel 26, der über eine Zugstange 30 mit der Tür 12 verbunden ist. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Schienen 16 im oberen Bereich der beiden Seitenwände 11a verlaufen hier nach hinten geneigt, so daß die Laufwagen 20 beim Schließen der Tür 12 automatisch in ihre Position gemäß Fig. 3 zurückfahren können. Sobald die Tür 12 aus der geschlossenen Position gemäß Fig. 3 bis zu einem Winkel 31 gemäß Fig. 4 geöffnet wird, gleitet die Zugstange 30 durch ein drehbar auf dem Drehhebel 26 gelagertes Gleitlager 32, ohne einen Auszug der Gargutträger 14 zu bewirken. Auch in dieser Position ist ein Lüften des Backraumes und eine bedingte Einsicht auf das Back- bzw. Gargut ohne wesentlichen Wärmeverlust möglich. Erst bei Überschreiten des Öffnungswinkels 31 schlägt ein Endanschlag 30a gegen das Gleitlager 32, so daß der Drehhebel 26 eine kreisbogenförmige Bewegung um seinen Drehpunkt 26a macht. Dabei werden die beidseitigen Laufwagen 20 mit den Haltern 17 wiederum gegen den vorderen Anschlag 16a gefahren, so daß das Gestänge 13 in die gemäß Fig. 5 dargestellte schräge Position ausschwenkt. Beim Schließen der Tür 12 gleiten die Laufwagen 20 mit den Haltern 17 infolge der nach hinten schräg abfallenden Laufschiene 16 in die Muffel zurück.

Die Laufwagen 20 besitzen hier nach unten weisende lange und kurze Arme 33a,b, an denen die Vertikalschwingen 17a,b angelenkt sind. Dadurch wird erreicht, daß die oberen Gelenke 19 auch bei geneigten Laufschiene in einer waagerechten Ebene 34 liegen. Fig. 7 zeigt einen Türkontaktschalter 35, der bei Überschreiten des Winkels 28 anspricht.

Aus Fig. 8 und 9 ist erkennbar, daß die vorderen Vertikal-Schwingen 17a jeweils im Bereich eines einzuschubenden Gargutträgers 14 mit rechtwinklig nach innen angeordneten Ausklinkungen 17c versehen sind, die zur Auflage der Gargutträger 14 dienen, die an dieser Stelle entsprechende Ausbuchtungen 14a zum Einklinken aufweisen. Die hinteren Vertikalschwingen 17b sind im wesentlichen über die gesamte Höhe der Muffel 11 nach innen ausgebogen und bilden somit einen Anschlag für die eingeschobenen Backbleche 14. Diese liegen im eingeschobenen Zustand mit ihren Enden auf Einführ-

hilfen 36 auf, die vorzugsweise halbkreisförmig ausgebildet sind, so daß die Gargutträger 14 beim Einsetzen kurz vor Erreichen ihrer Endposition durch diese halbkreisförmigen Elemente zwangsgeführt werden.

Im Vergleich zu bekannten Backwagenlösungen sind die Gargutträger 14 bei der Bauart gemäß der vorliegenden Erfindung auch von vorn frei zugänglich.

#### Patentansprüche

1. Herd mit einem im Bereich beider Seitenwänden einer Muffel (11) angeordneten und im Deckenbereich gelagerten, ausschwenkbaren Gelenkgestänge (13) zur lösbaren Aufnahme mindestens eines in jeder Schwenklage waagerecht gehaltenen Gargutträgers (14), dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkgestänge (13) zwei jeweils in Form eines Gelenkviereckes mit jeweils zwei geraden Vertikalschwingen (17a, b) ausgebildete Halter (17) aufweist, die in Richtung der Muffeltiefe (15) verschiebbar gelagert angeordnet und miteinander (18) verbunden sind.

2. Herd nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden geraden Vertikalschwingen (17a,b) eines jeden Halters (17) im oberen Bereich durch einen in einer Führungsschiene (16) gelagerten Laufwagen (20) und im unteren Bereich durch eine in jeder Schwenklage waagerecht gehaltene Koppel (22) gelenkig miteinander verbunden sind.

3. Herd nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei waagerecht angeordneten Führungsschienen (16) die beiden Vertikalschwingen (17a, b) eines jeden Halters (17) mit seinem Laufwagen (20) und seiner Koppel (22) ein Gelenkparallelogramm bilden.

4. Herd nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei in Richtung der Muffeltiefe (15) nach hinten geneigten Führungsschienen (16) die Laufwagen (20) der beiden Halter (17) jeweils mit senkrecht nach unten weisenden Armen (33a, b) versehen sind, deren Enden mit den Vertikalschwingen (17a, b) in einer waagerechten Ebene (34) gelenkig miteinander verbunden sind.

5. Herd nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufwagen (20) dreipunktgeführt sind mit zwei außen liegenden, auf einer unteren Bahn gleitenden Führungsrollen (23) und mit einer mittig angeordneten, an einer oberen Bahn anliegenden Stützrolle (24).

6. Herd nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (12) bis zu einem bestimmten Türöffnungswinkel (28, 31) < 90° geöffnet werden kann, ohne daß das Gelenkgestänge (13) mit den Gargutträgern (14) herausgeschwenkt wird, und daß das Gestänge (13) bei Überschreiten dieses Türöffnungswinkels (28,31) elektrisch oder mechanisch zunächst bis zu einem Anschlag (16a) im Türöffnungsbereich geführt und danach soweit ausgeschwenkt wird, daß die Gargutträger (14) nach unten hin mit gleichmäßig wachsendem Abstand aus der Muffel (11) herausragen.

7. Herd nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein ortsfest und drehbar gelagerter, elektrisch oder mechanisch betätigbarer Drehhebel (26) vorgesehen ist, der mit seinem freien Ende so mit dem Gelenkgestänge (13) verbunden ist, daß bei Drehung des Hebels (26) das Gestänge (13) zunächst bis zu einem Anschlag (16a)

nahe der Türöffnung mitgenommen und sodann bei weiterer Drehung um den Anschlag (16a) aus der Muffel (11) herausgeschwenkt wird.

8. Herd nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei elektrischer Betätigung des Drehhebels (26) durch einen Motor (25) ein Türkontaktschalter (35) vorgesehen ist, der bei Überschreiten eines vorgegebenen Türöffnungswinkels (28) anspricht.

9. Herd nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei mechanischer Betätigung des Drehhebels (26) eine Zugstange (30) mit Anschlag (30a) vorgesehen ist, die gelenkig mit der Tür (12) und über ein Gleitlager (32) so mit dem Drehhebel (26) verbunden ist, daß das Gelenkgestänge (13) erst bei Überschreiten eines bestimmten Türöffnungswinkels (31) herausgeschwenkt wird.

10. Herd nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Halter (17) durch mindestens eine Querstange (18) starr miteinander verbunden sind.

11. Herd nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die hinteren Vertikalschwingen (17b) einen Anschlag bilden für die Gargutträger (14) und mit bogenförmigen Einführ- und Halterungselementen (36) versehen sind und daß die vorderen Vertikalschwingen (17a) nach innen weisende Abwinklungen (17c) aufweisen und zur formschlüssigen Aufnahme und Halterung der Gargutträger (14) ausgebildet sind.

12. Herd nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung des Anschlages die hinteren Schwingen (17b) über fast ihre ganze Länge nach innen hin abgewinkelt sind.

13. Herd nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmigen Einführ- und Halterungselemente (36) halbkreisförmig ausgebildet und an der Innenseite der hinteren Schwingen (17b) befestigt sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -



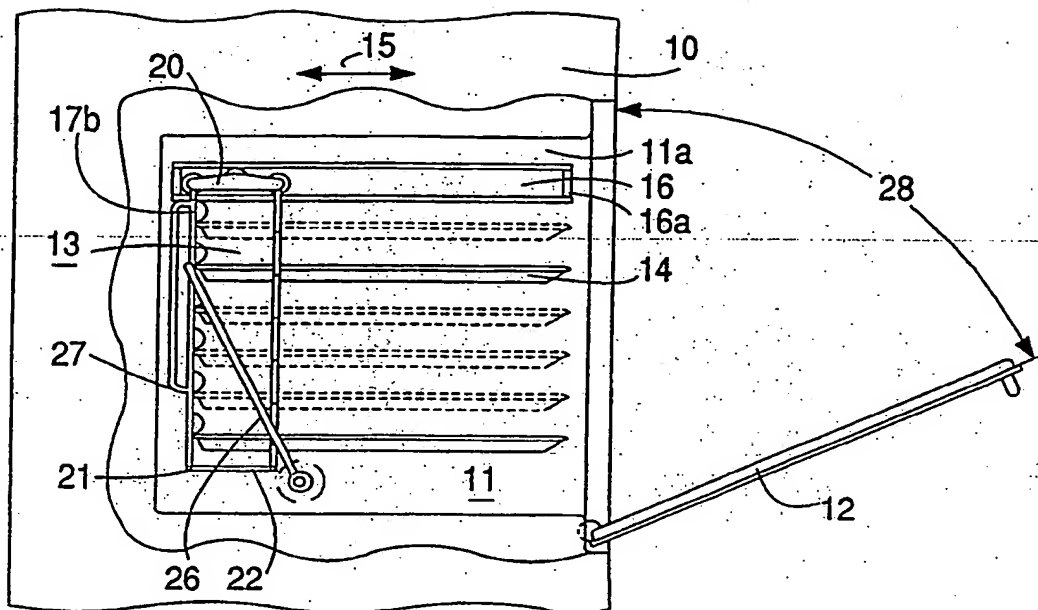


Fig. 1

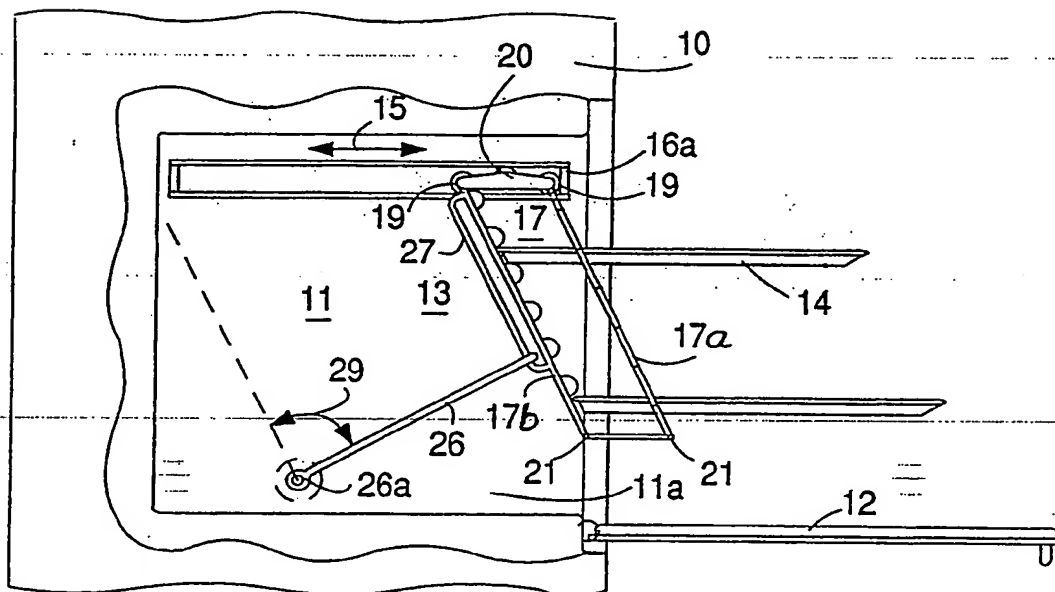


Fig. 2

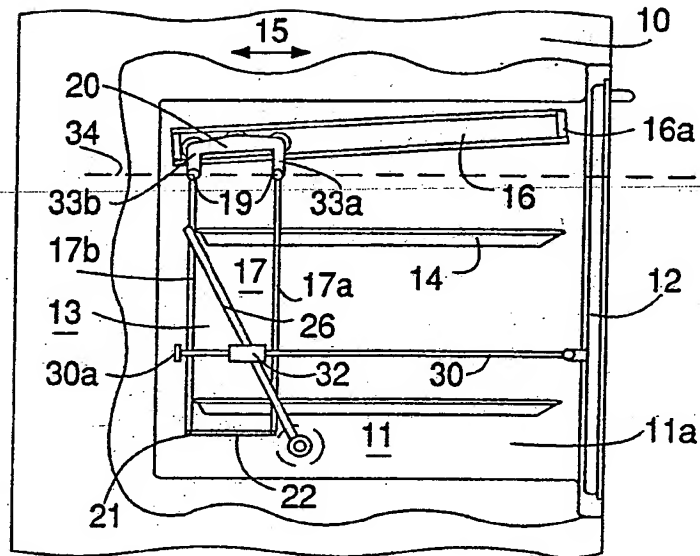


Fig. 3

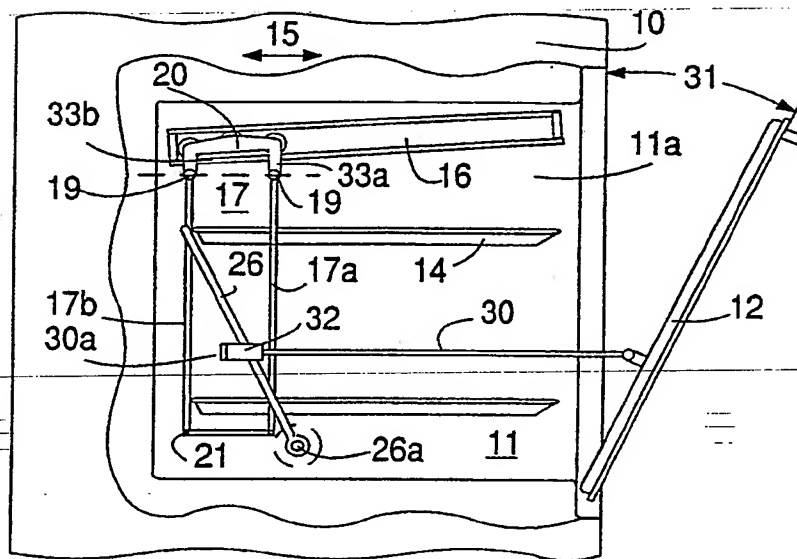


Fig. 4

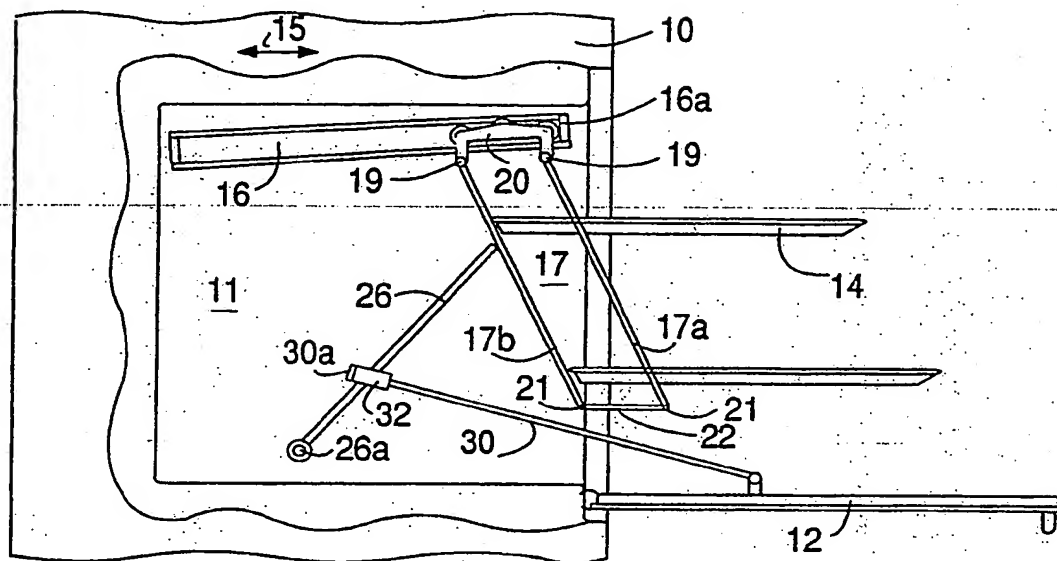


Fig. 5

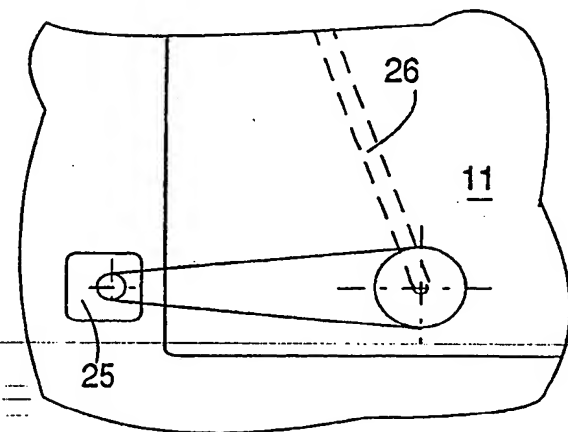


Fig. 6

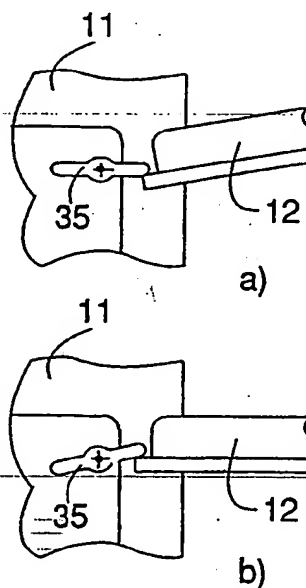
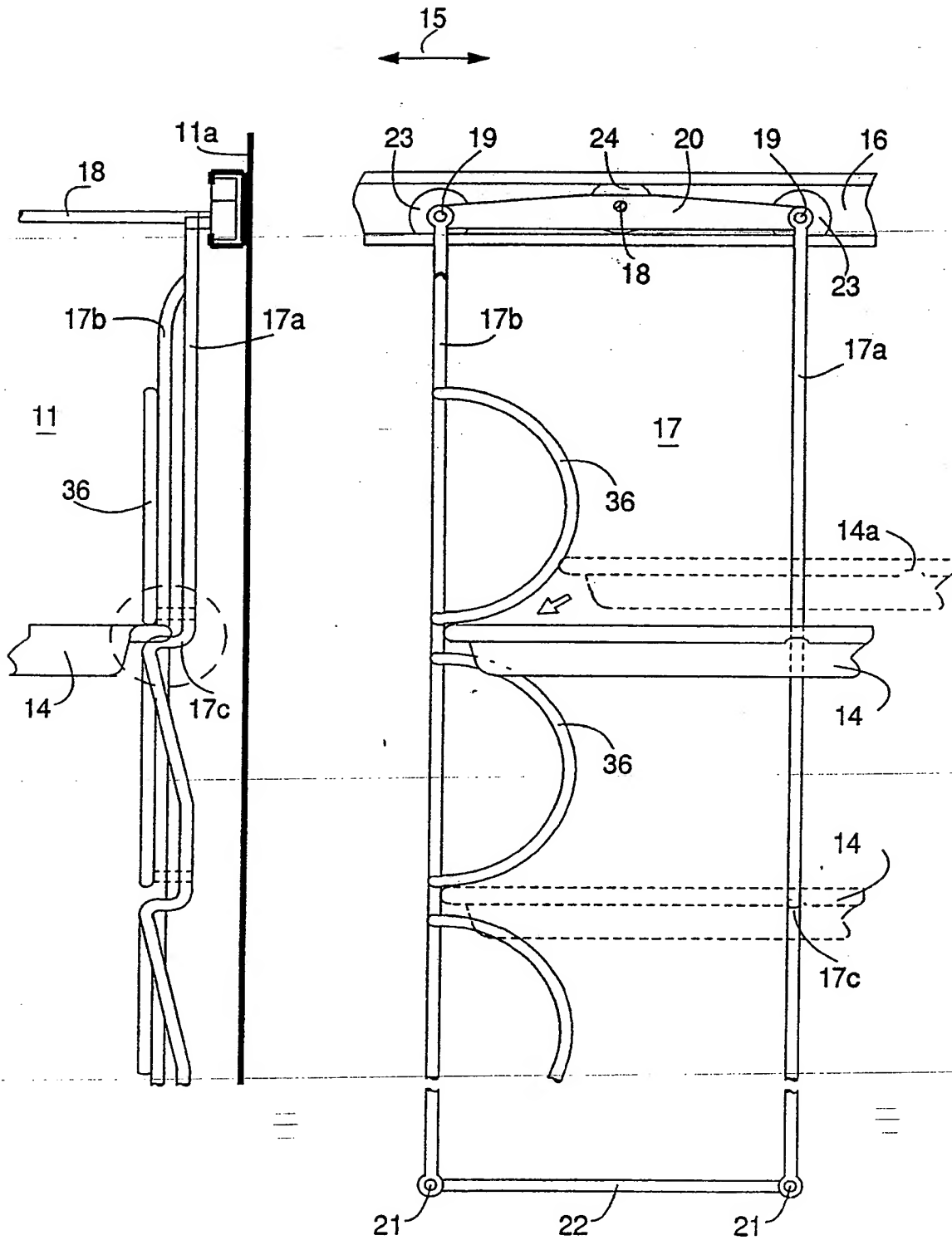


Fig. 7



**Fig. 8**

**Fig. 9**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**